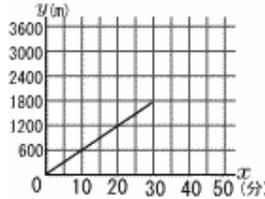


1 秋田県立高校 (R5年) ★

3 常盤高校 (R4年) ★

駅から3600m離れた図書館まで、まっすぐで平らな道がある。健司さんは、午前10時に駅を出発し、毎分60mの速さで図書館に歩いて向かった。駅から1800m離れた地点で立ち止まって休憩し、休憩後は毎分120mの速さで図書館に走って向かい、午前10時50分に図書館に着いた。

次の図は、健司さんが駅を出発してから $x$ 分後に、駅から $y$ m離れた地点にいるとして、 $x$ と $y$ の関数関係を表したグラフの一部である。

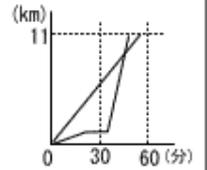


(1) 健司さんが駅から1800m離れた地点で休憩を始めてから、図書館に着くまでの $x$ と $y$ の関数関係を表したグラフを、図にかき加えなさい。

(2) 健司さんの姉の美咲さんは、健司さんが駅を出発した時刻と同じ時刻に、自転車に乗って図書館を出発し、毎分240mの速さで駅に向かっていて、歩いて図書館に向かう健司さんと出会った。美咲さんと健司さんが出会ったときの時刻は、午前10時 ( ) 分である。

兄と弟が、ある日曜日の朝、午前9時に家を出発し、同じ道を通って家から11km離れた遊園地に向かった。

兄は自転車に乗り時速12kmで進み、弟は家から1km離れたバス停まで時速3kmで歩き、そこで13分待ち、バスに15分間乗って遊園地に着いた。



右の図は、兄と弟が家を出発してから遊園地に着くまでの時間と道のりを表しているものである。

(1) 兄は20分後に家から何kmの地点にいるか。

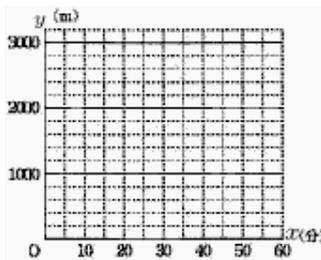
(2) 家を出発してから35分後に、兄と弟の間の距離は何km離れているか。

(3) 弟が乗ったバスが兄の自転車に追いついたのは家から何kmの地点か。

2 愛媛県立高校 (R5年) ★

太郎さんは、午前9時ちょうどに学校を出発して、図書館に向かった。学校から図書館までは一本道であり、その途中に公園がある。学校から公園までの1200mの道のりは分速80mの一定の速さで歩き、公園で10分間休憩した後、公園から図書館までの1800mの道のりは分速60mの一定の速さで歩いた。

(1) 太郎さんが公園に到着したのは午前何時何分か求めよ。

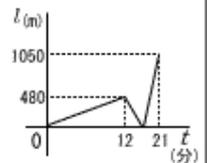


(2) 太郎さんが学校を出発してから $x$ 分後の学校からの道のりを $y$ mとすると、太郎さんが学校を出発してから図書館に到着するまでの $x$ と $y$ の関数関係を表すグラフをかけ。

(右へ続く→)

4 関西学院高等部 (R6年) ★★★

兄と弟が同時に自宅を出発し、異なる速さで駅までの一直線の道を進んだ。駅に向かっていて途中に兄は忘れ物をしたことに気づき、それまでの1.1倍の速さで来た道を引き返した。右のグラフにおいて、縦軸は弟が駅に着くまでの兄弟間の距離 $l$  (m)を表しており、横軸は2人が自宅を出発してから時間 $t$  (分)を表している。このとき、弟の道を進む速さは毎分何mか求めよ。ただし、道を進む速さは兄の方が弟よりも速いものとする。



(3) 花子さんは、午前9時20分ちょうどに図書館を出発し、一定の速さで走って学校へ向かった。途中で太郎さんと出会い、午前9時45分ちょうどに学校に到着した。花子さんが太郎さんと出会ったのは午前何時何分何秒か求めよ。